

International Journal of Advanced Engineering Research and Science (IJAERS)
Peer-Reviewed Jounal
ISSN: 2349-6495(P) | 2456-1908(O)
Vol-10, Issue-4; Apr, 2023
Journal Home Page Available: https://ijaers.com/
Article DOI: https://dx.doi.org/10.22161/ijaers.104.6



Perceptions of players in the wood-energy market on the effects of their activities on the dynamics of the vegetation cover in the western part of the Plateaux Region in Togo

Perceptions des acteurs du marché du bois-énergie sur les effets de leurs activités sur la dynamique du couvert végétal de la partie Ouest de la Région des Plateaux au Togo

Komla Uwolowudu Amegna

Department of Geography, Center for Research and Expertise on the Dynamics of Spaces and Societies, Kara University, Togo

Received: 27 Feb 2023,

Receive in revised form:26 Mar 2023,

Accepted: 01 Apr 2023,

Available online: 18 Apr 2023

©2023 The Author(s). Published by AI Publication. This is an open access article under the CC BY license (https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

Keywords— ***perception, wood-energy, vegetation, Plateaux Ouest (Togo)***

Mots clés— ***Perception, bois-énergie, végétation, Plateaux Ouest (Togo)***

Abstract— *The efforts made in black Africa in general and in Togo in particular for the preservation of vegetation have had unsatisfactory results. New approaches deserve to be adopted in order to attenuate the anthropic pressures exerted on the vegetation. Taking into account one of the panoply of factors to be examined, this study aims to identify the perceptions of players in the wood- energy market in the western part of the Plateaux Region in Togo in order to better direct their actions towards the protection and preservation of vegetation. The methodological approach of this study is based on the classic methodology of geographical research: field observation, documentary research, interviews and field survey. The results reveal that 16 per cent of the producers recognize that their activities strongly degrade the vegetation. 6 per cent of collectors and 3 per cent of traders have the same perception. In addition, 78 per cent of producers, 82 per cent of collectors and 65 per cent of retailers declared a slight degradation of the plant cover from their activities. The secondary actors, in particular stevedores, shippers and transporters or carriers, unanimously do not recognize the contribution of the wood-energy market to this mechanism.*

Résumé — *Les efforts déployés en Afrique noire en général et au Togo en particulier pour la préservation de la végétation ont connu des résultats non satisfaisants. De nouvelles approches méritent d'être adoptées afin d'atténuer les pressions anthropiques exercées sur la végétation. Prenant en compte un de la panoplie de facteurs à examiner, cette étude vise à identifier les perceptions des acteurs du marché du bois-énergie dans la partie Ouest de la Région des Plateaux au Togo pour mieux orienter leurs actions allant dans le sens de la protection et de la sauvegarde de la végétation. L'approche méthodologique de cette étude*

repose sur la méthodologie classique d'une recherche géographique : l'observation du terrain, la recherche documentaire, les entretiens et l'enquête de terrain. Les résultats révèlent que 16% des producteurs reconnaissent que leurs activités dégradent fortement la végétation. 6% des collecteurs et 3% de commerçants ont la même perception. Par ailleurs, 78% des producteurs, 82% des collecteurs et 65% des revendeurs ont déclaré une légère dégradation du couvert végétal à partir de leurs activités. Les acteurs secondaires notamment les débardeurs, les chargeurs et les transporteurs à l'unanimité ne reconnaissent pas l'apport du marché du bois-énergie dans ce mécanisme.

I. INTRODUCTION

Au Togo comme dans nombre des pays en développement, les énergies d'origine ligneuse utilisée dans les secteurs domestiques et artisanaux sont essentiellement destinées à la cuisson des aliments, au chauffage de l'eau, à la boulangerie, à la forge… Les études réalisées sur les énergies dans ces pays s'accordent à reconnaître le rôle prépondérant joué par les énergies traditionnelles (bois de feu, charbon de bois) dans ces secteurs (K. SESSI, 2001, p. 21). La consommation nationale du bois-énergie va connaître une augmentation significative dans les années à venir. En considérant une constance dans les pratiques énergétiques des ménages jusqu'en 2023 (c'est-à-dire en absence de politique de réduction de la demande), les scénarii indiquent que la consommation nationale domestique s'établirait à 7,944 millions de mètres cubes de bois dont 1,919 million de tonnes de bois de chauffe, soit 2,742 millions de mètres cubes et 364 107 tonnes de charbon de bois équivalant à 5201 millions de mètres cubes (K. KOKOU, 2019, p.42). Au-delà de ces avantages que les populations tirent de cet usage, la biomasse se trouve exposée à la pression de la demande en bois-énergie. La végétation se dégrade suscitant des réflexions axées sur la partie Ouest de la Région des Plateaux non seulement du point de vue de sa dégradation continuelle mais aussi la recherche des approches pour sa protection. La dimension relative à la dégradation a été explorée par une pluralité de travaux dont ceux de T.T.K. TCHAMIE (2000) dans le Kloto, K. KOUAME (2005) dans le Litimé, T. TCHEINTI-NABINE (2006) dans le Danyi, T. SOUSSOU (2009) dans la plaine de Litimé, A. E. KOUYA (2010) dans la région des plateaux, P. W. TAKOU (2012) dans cinq préfectures des plateaux-Ouest, K. AGBEYADZI et al (2020) dans la partie Ouest de la Région des Plateaux au Togo (K. U. AMEGNA et al, 2020, p.) pour ne citer que ces travaux.

S'agissant des approches proposées diversement pour endiguer la dynamique régressive du couvert végétal, les travaux concourent aux mêmes conclusions. Elles visent à atténuer la déforestation et stopper la désertification. C'est dans cette perspective que les actions envisagées ont portées sur l'amélioration de foyers pour la cuisine, la technique de carbonisation, l'utilisation des combustibles de substitution, des plantations forestières la foresterie paysanne et communautaire (G. MADON, 2017, p. 203). Cependant, force est de constater que ces mesures sont loin d'arrêter le phénomène. Les résultats attendus étant non satisfaisants, la poursuite des réflexions sur la thématique en vue de l'adoption d'une approche efficace s'avère nécessaire.

Il se pose le problème du choix de l'approche la mieux indiquée pouvant assurer la réussite des projets visant à la sauvegarde et à la protection durablement et efficacement l'environnement forestier dans cette région du pays. C'est face à cette situation qu'il est important de repenser et de se poser la question suivante : comment peut-on efficacement lutter pour préserver la végétation dans la partie Ouest des Plateaux au Togo. Par hypothèse, l'identification des perceptions des acteurs qui animent le marché du bois d'énergie de la région sur la dégradation de la végétation de ladite zone pourrait guider au mieux la politique à adopter. Cette étude vise donc à identifier les perceptions des acteurs du marché afin de mieux orienter leurs actions. Toute activité faisant entorse à l'environnement forestier en général et en particulier au couvert végétal est identifiée et analysée dans le but d'en apporter la façon la mieux indiquée de son exécution non seulement dans l'intérêt des bénéficiaires mais aussi la protection et la conservation des ressources pour les générations futures. Cette analyse est d'abord axée sur les matériels et méthodes de la recherche. Ensuite, la deuxième partie présente les résultats. Enfin le dernier volet discute les résultats obtenus.

II. MATERIELS ET METHODES

Cette rubrique présente la partie Ouest de la Région des Plateaux au Togo comme zone d'étude et l'approche méthodologique adopté.

2.1 Présentation de la zone d'étude

Les auteurs du marché sur lesquels porte cette étude sont basés au Togo notamment dans la partie Ouest de la Région des Plateaux (figure1).

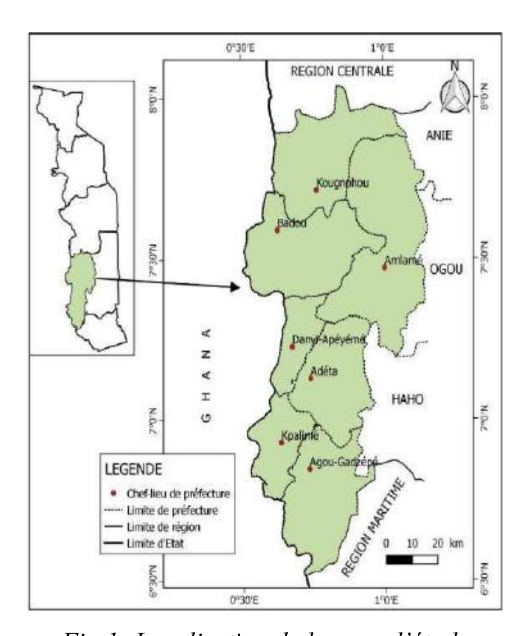


Fig.1: Localisation de la zone d'étude

Source : fonds de carte IGN, 1986, actualisé (AMEGNA et al. 2019, p.249)

D'après les travaux de AMEGNA et al. (2019, p.249), la zone d'étude est située entre 6°50' et 8°50' de latitude Nord et entre 0°30' et 1°10' de longitude Est. Elle est limitée au Nord par le plateau de l'Adélé, au Sud par le bassin sédimentaire côtier, à l'Est par la plaine du Mono avec les préfectures comme Ogou, Haho et Anié, puis à l'Ouest par la République du Ghana.

2.2 Méthodologie

L'approche méthodologique de cette étude repose sur la méthodologie classique d'une recherche géographique : l'observation du terrain, la recherche documentaire, les entretiens et l'enquête de terrain.

L'observation a permis d'identifier les acteurs du marché du bois-énergie dans La partie Ouest de la Région des Plateaux (Togo) considéré comme une source de consommation mais aussi un bassin d'alimentation des grandes agglomérations méridionales du Togo en bois énergie.

La recherche documentaire a, quant à elle, donné accès à la consultation des études antérieures ayant abordé la filière bois- énergie. La consultation de ces études a permis d'avoir une idée sur les acteurs des circuits de commercialisation de l'Ouest des Plateaux en direction des villes méridionales parmi lesquelles, le District Autonome du Grand Lomé (DAGL). Ce qui pourrait orienter les décideurs dans la prise des décisions afférentes à la protection du couvert végétal de la zone d'étude.

L'enquête de terrain a ciblé une population composée de 06 catégories d'acteurs considérés comme les acteurs du marché du bois énergie par qui la collecte des données concerne. Ce sont entre autres les producteurs, les collecteurs, les grossistes, les débardeurs, les chargeurs et les transporteurs.

Pour la détermination de la base de sondage des acteurs, nous avons adopté le sondage par « choix raisonné » pour deux raisons. La première est due au fait que aucun acteur précité ne fait de cette activité, un emploi permanent. La deuxième raison est relative à l'absence d'une base de données. C'est sur cette base et de façon aléatoire que nous avons interrogé 200 producteurs, 50 collecteurs, 50 grossistes, 30 débardeurs 25 chargeurs et 20 transporteurs. La répartition des enquêtés par préfecture est présentée par le tableau ci-après.

Tableau 1 : Effectif et répartition des enquêtés

Acteurs	Préfectures							Total
	Amou	Agou	Akébou	Danyi	Kloto	Kpelé	Wawa	
Producteurs	30	25	30	30	30	25	30	200
Collecteurs	7	5	8	8	8	4	10	50
Grossistes	7	5	8	8	8	4	10	50
Débardeurs	4	3	5	4	5	3	6	30
Chargeurs	3	3	4	4	4	3	4	25
Transporteurs	3	3	3	3	3	3	3	21
Total	54	44	58	57	58	42	63	376

Source : Travaux de terrain, 2022

Au total 376 acteurs ont été touchés par l'enquête de terrain. Les différentes catégories d'acteurs sont reparties sur les sept (07) préfectures de la zone d'étude à savoir 54 dans Amou, 44 dans Agou, 58 dans Akébou, 57 dans Danyi, 58

dans Kloto, 42 dans Kpélé et 63 dans Wawa. Les données de terrain sont traitées avec Excel et ArcView 3.2 et ont servi à élaborer les tableaux, les cartes et les graphiques.

III. RESULTATS

C'est pour répondre à l'objectif de cette étude, celui recenser les perceptions des acteurs impliqués dans le marché du bois énergie sur la thématique de dégradation du couvert végétal que cette étude se planche sur cette catégorie de composantes du marché. Ces acteurs sont ainsi classés en deux groupes notamment les principaux acteurs et les acteurs secondaires.

3.1 Les principaux acteurs

Ce sont des acteurs qui sont en amont du circuit de distribution dont la présence est capitale pour la disponibilité de la marchandise. Sans ces derniers, la liaison entre le bassin de production et celui de consommation ne saurait exister. Ce sont les producteurs, les collecteurs et les grossistes. Cette étude a exclu les consommateurs d'autant puisque les études antérieures menées dans cette zone d'étude ont montré que la partie Ouest des plateaux au Togo est plus un bassin de production du bois-énergie pour l'alimentation du grand Lomé et les villes secondaires du pays (K. U. AMEGNA et al., 2020, p. 236).

3.1.1 Les producteurs

Les producteurs sont une catégorie d'acteurs importants dans le circuit de commercialisation du bois énergie dans la zone d'étude et dans l'approvisionnement des villes méridionales du pays de cette énergie. La perception des 200 producteurs (soit 53,19% de l'ensemble des enquêtés) sur l'action du marché du bois énergie en lien avec la dégradation du couvert végétal n'est pas la même d'un producteur à un autre (figure 2).

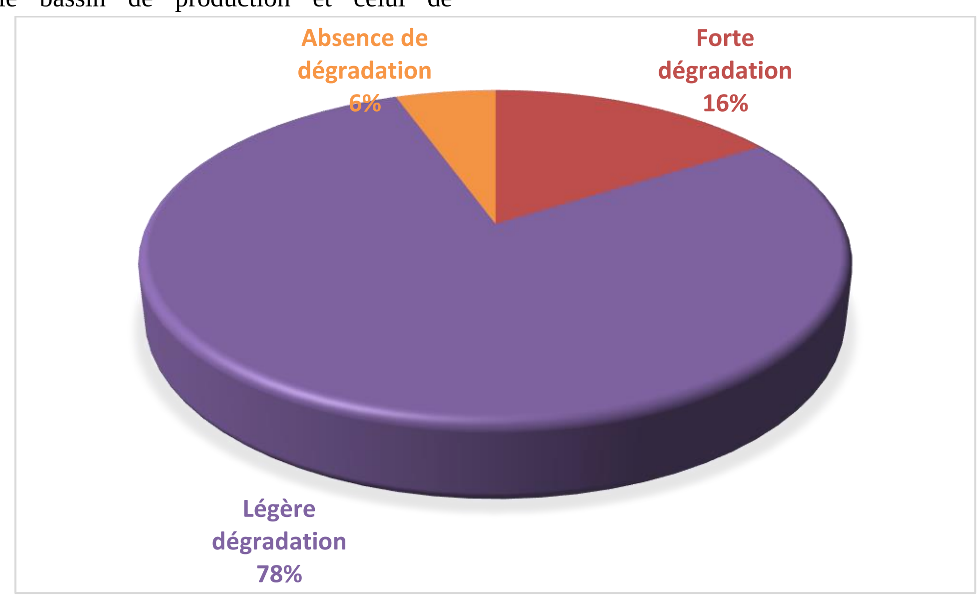


Fig.2: Perception des producteurs enquêtés

Source : Enquête de terrain, 2022

Les données de la figure 2 montrent qu'une proportion de 16% de producteurs perçoivent que le commerce du bois énergie dégrade fortement le couvert végétal de la zone d'étude. Pour 78% des producteurs, l'activité commerciale du bois énergie dégrade légèrement la végétation. Par contre, 6% trouvent que cette activité est sans effet sur la végétation du milieu. De cette description ressort des informations de natures diverses. Seuls 16% des producteurs sont convaincus des effets pervers de ce commerce sur la végétation. 84% des producteurs minimisent l'ampleur du phénomène et les enjeux environnementaux auxquels la population fait face. Ceci révèle que la majorité (soit 84%) n'as pas encore pris conscience du mal. Dans ce cas, il est clair que les efforts de sensibilisation pour la protection de la végétation et qui tiennent compte de cette catégorie de population, sont d'emblée un échec. Elle ne peut donc pas s'engager dans des actions qui ciblent l'activité de la vente du bois énergie comme un facteur de dégradation du couvert végétal. Plus de 93% des producteurs enquêtés ont déclaré qu'ils utilisent le bois vert pour produire du bois de chauffe et du charbon de bois. A peine 7% ont dit qu'ils utilisent uniquement le bois mort pour produire le bois énergie.

Photo 1 : Des tas de bois de chauffe exposés dans les abords de la route Atakpamé-Badou à Evou-Apégamé

Planche 1 : bois de petits calibres



Planche 2 : brindilles



Source : Cliché de l'auteur, 2022

Les planches 1 et 2 présentent des tas de bois de chauffe disposés dans les abords de la route pour la vente. La planche 1 fait voir des bois de petits calibres. La nature de ces bois, par observation, montre que ces bois ont été produits à partir des bois verts provenant des arbres abattus à cet effet. Les bois de la planche 2 sont des brindilles. Ils ne proviennent pas des bois morts des forêts ou des savanes. Sans doute, ils sont aussi des produits des arbres abattus.

Photo 2 : Des sacs de charbon de bois exposés dans les abords de la route Adéta -Danyi Apéyémé



Source : Cliché de l'auteur, 2022

La photo 2 fait voir des sacs de charbon de bois entassés en vue de leur acheminement à Lomé pour leur commercialisation. L'exposition ne permet pas de savoir si les produits émanent du mort ou du bois vert. Mais les résultats des enquêtes sus-présentés (plus de 93%) montrent à suffisance que ces produits émanent du bois vert. Les revendeurs achètent leurs marchandises soit auprès des producteurs-vendeurs, soit auprès des collecteurs basés dans le bassin de production.

3.1.2. Les collecteurs

Ils sont des acteurs qui opèrent dans le bassin de production du bois énergie. Leur mission consiste à collecter auprès des producteurs pour le compte des revendeurs grossistes. En tant que des intermédiaires dans le circuit, ils servent de liaison entre les producteurs ruraux et les grossistes citadins. La prise en compte des points de vue de ces acteurs est importante dans la définition des stratégies pour la lutte contre de la dégradation du couvert végétal dans la mesure où ils connaissent mieux les points ou les zones où se trouvent les marchandises. C'est pourquoi 50 collecteurs furent interrogés sur la thématique, soit une proportion de 13, 30% de l'ensemble des enquêtés. Les informations recueillies sont présentées par la figure ci-après.

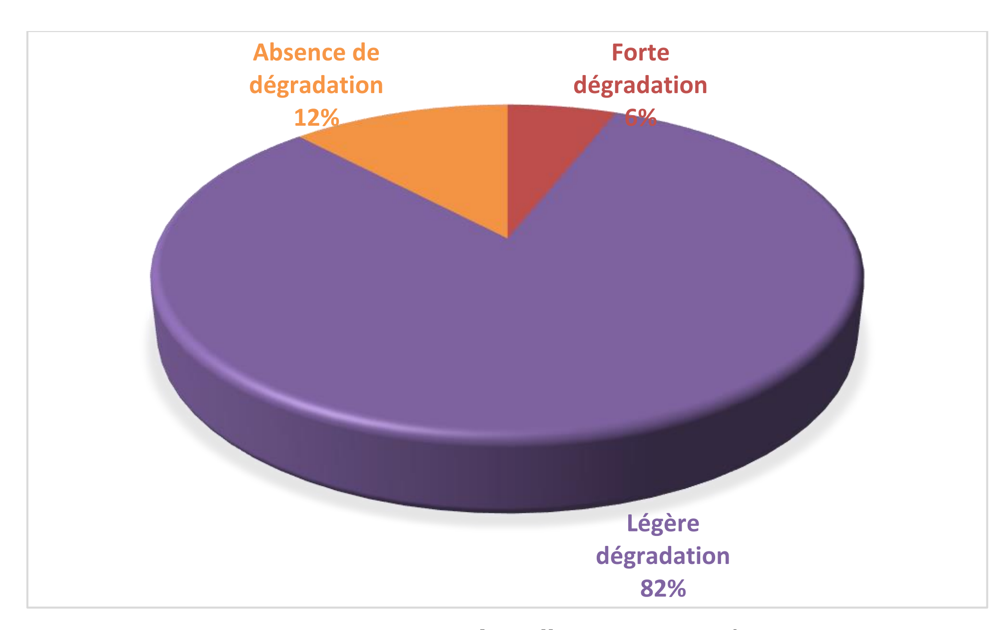


Fig.3 : Perception des collecteurs interrogés

Source : Enquête de terrain, 2022

L'analyse des données de la figure 3 montrent qu'une proportion de 6% des collecteurs perçoivent que le commerce du bois énergie dégrade fortement le couvert végétal de la partie Ouest de la Région des Plateaux. Selon 82% des collecteurs, l'activité commerciale du bois énergie dégrade légèrement la végétation. Par contre 12% trouvent que cette activité n'a aucune action néfaste sur la végétation de la zone étudiée. La perception des collecteurs est similaire à celle des acteurs précédents (producteurs) mais avec une nuance d'autant puisque 94% des collecteurs ne trouvent pas que cette activité impacte dangereusement le couvert végétal. 6% seulement sont conscients du mal même s'ils demeurent encore des acteurs actifs du circuit. Cette similitude est observée et existe entre les collecteurs et les grossistes qui animent le circuit de commercialisation.

3.1.3 Les grossistes

C'est une autre catégorie d'acteurs du circuit de commercialisation qui assure la vente dans le bassin de production mais aussi dans les métropoles méridionales du pays en particulier dans le grand Lomé. Les enquêtes de terrain ont concerné 50 grossistes, soit 13,30% de la population interrogée. La perception des grossistes sur l'action du marché du bois énergie sur le couvert végétal varie d'un grossiste à un autre. Néanmoins, la synthèse des différentes positions est faite dans la figure suivante.

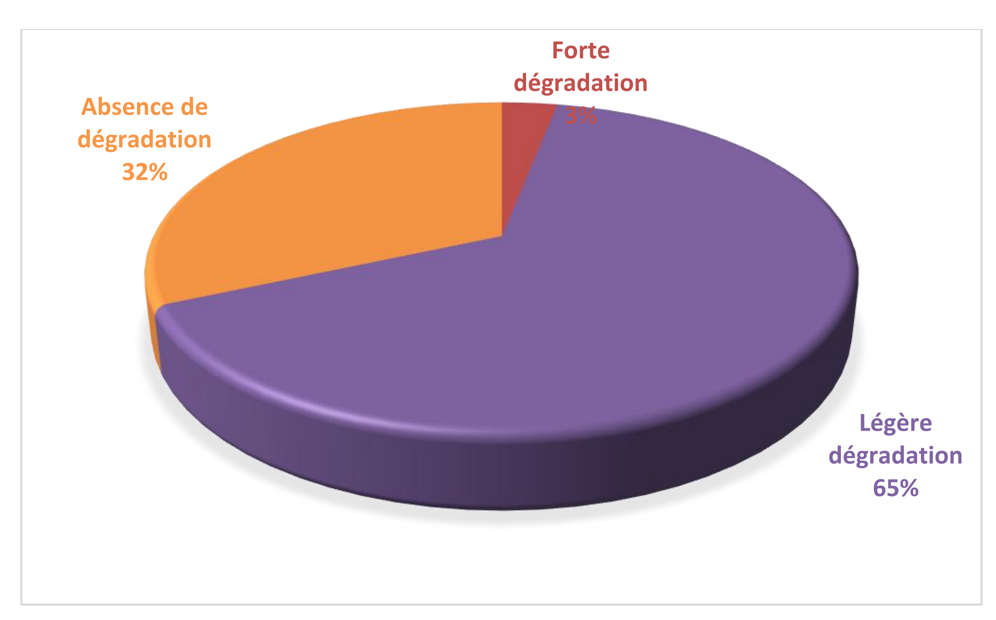


Fig.4: Perception des grossistes

Source : Enquête de terrain, 2022

Les données de la figure 4 montrent que, seuls 3% des grossistes perçoivent que le commerce du bois énergie dégrade fortement le couvert végétal de la zone d'étude. Par contre, 65% des grossistes estiment que l'activité commerciale du bois énergie dégrade légèrement la végétation. 32% trouvent que cette activité est sans effet sur la végétation du milieu. Le tableau 2 ci-après présente une vue globale des perceptions de principaux acteurs mis à part les consommateurs finaux.

Tableau 2 : Le récapitulatif des perceptions des principaux acteurs

Perception / Acteurs	Forte dégradation	Légère dégradation	Absence de dégradation
Producteurs	16%	78%	6%
Collecteurs	6%	82%	12%
Revendeurs	3%	65%	32%

Source : Travaux de terrain, 2022

Des producteurs jusqu'aux grossistes en passant par les collecteurs, la proportion de ceux qui estiment que le commerce du bois énergie n'a aucun effet sur la végétation a évolué en croissance (6 ; 12 et 32%). De ce fait, les sensibilisations pouvaient être plus orienter les grossistes et les collecteurs afin de les amener à prendre conscience de l'existence du mal. Ceci pouvait mieux orienter leur comportement vers une attitude plus responsable.

3.2 Les acteurs secondaires : les débardeurs, les chargeurs et les transporteurs

Les acteurs secondaires prêtent des services spécifiques aux principaux acteurs. Ce sont des services dont l'objectif consiste à aider les principaux acteurs dans leurs tâches. Ces services ne se font pas en plein temps. Ce sont les débardeurs, les chargeurs et les transporteurs.

Les débardeurs

Les débardeurs assurent la fonction de débardage de la marchandise. Il s'agit par le portage, de transporter le bois produit du point de production jusqu'au point d'entreposage pour ainsi faciliter soit la vente, soit le transport par camion pour la vente. Les enquêtes de terrain ont touché 30 débardeurs. Aucun de ces auteurs n'a reconnu les effets pervers du marché du bois-énergie sur la végétation. Qu'en est-il des chargeurs ?

Les chargeurs

Les chargeurs assurent la mission de chargement des camions sollicités pour le transport de la marchandise. 25 chargeurs furent enquêtés afin de recueillir d'eux leurs points de vue sur l'action du marché du bois-énergie en général et leurs activités en particulier sur la végétation.

Les informations recueillies auprès d'eux révèlent que le marché du bois-énergie n'affecte pas dangereusement l'état de la végétation.

Les transporteurs

Ils sont au service des revendeurs (les grossistes) qui ont besoin de leurs services pour l'acheminement de leurs marchandises dans les bassins de consommation. 21 transporteurs c'est-à-dire conducteurs de camion ont été interrogés. Pour ce qui concerne leurs perceptions sur la question de recherche, il et à retenir qu'à 100%, ces acteurs ont déclaré que leurs activités ne font pas entorse à la végétation.

IV. DISCUSSION

Une diversité de travaux existe sur les causes de déforestation et de dégradation des forêts. C'est le cas de cette analyse qualitative portées sur les facteurs directs de déforestation et de dégradation des forêts en Côte d'Ivoire où l'exploitation du bois énergie participe à une proportion de 29% dans ce processus (MEDD, 2016, p. 47). La même étude commanditée en RDC a révélé que la coupe du bois de chauffe intervient à 20% dans la déforestation du pays (MECNT, 2016, p.26). Cependant, les études prenant en considération spécifiquement les perceptions des acteurs du marché du bois-énergie sur la dégradation de la végétation en lien avec leurs activités sont inexistantes. C'est donc un terrain inexploré malgré la pluralité de travaux orientés sur la végétation et qui nécessite d'être travaillé.

La présente étude portée sur l'identification des perceptions des acteurs du circuit de commercialisation du bois énergie de la partie Ouest des Plateaux au Togo révèle que seulement 16% des producteurs ou exploitants reconnaissent que leurs activités dégradent la végétation. 6% des collecteurs et 3% de commerçants ont la même perception. Faute d'études pouvant permettre de confronter ces résultats à ceux d'autres études réalisées dans d'autres espaces géographiques, les chiffres évoquent une certaine ignorance de la part des acteurs malgré les campagnes de sensibilisation et d'information et de formation, les contrôles et les repressions des forestiers dans la zone d'étude. Dans ces conditions, on ne peut qu'assister à un gaspillage des ressources forestières. Une étude commanditée au Togo par le Ministère de l'Environnement et des Ressources Forestières – MERF (2017, p.69) a abouti à la même conclusion. La ressource bois est aujourd'hui gaspillée. Les comportements et les habitudes des utilisateurs dans certaines région où la ressource est abondante (régions des plateaux et centrale) entraînent des pertes importantes de combustibles ligneux. La prise de conscience de la raréfaction de la ressource n'est pas généralisée à l'échelle nationale.

V. CONCLUSION

Au terme de cette étude menée pour recueillir les points de vue des acteurs du marché du bois d'énergie sur les effets de leurs activités en lien avec la dynamique du couvert végétal de la partie Ouest de la Région des Plateaux au Togo, il ressort une divergence de positions de ces acteurs sur la thématique. Certes tous s'accordent sur le fait que de la production jusqu'à la consommation de cette énergie traditionnelle, la végétation reçoit un coup dur. Elle se dégrade continuellement ; sauf que le degré d'implication de ces activités dans ce processus de dégradation est différemment conçu par les acteurs qui animent les activités de la chaîne de commercialisation. Néanmoins par catégorie d'acteurs, les enquêtes diligentées ont accouché les résultats dont le contenu est le suivant : 16% des producteurs, 6% des collecteurs et 3% de commerçants du bois énergie ont reconnu que leurs activités dégradent fortement la végétation. La majorité de ces acteurs soit 78% des producteurs, 82% des collecteurs et 65% des revendeurs (commerçants) a déclaré une légère dégradation du couvert végétal à partir de leurs activités. La dernière dimension du travail a concerné la catégorie des acteurs qui perçoivent que la production et la commercialisation n'ont aucun effet néfaste sur la végétation. Par rapport à ce point de vue, la présente étude a identifié 6% de producteurs, 12% de collecteurs et 32% de revendeurs. Tous les autres acteurs à savoir les débardeurs, les chargeurs et les transporteurs à l'unanimité dans leurs déclarations, ont minimisé l'apport du marché du bois énergie dans ce mécanisme. En somme, il est donc à retenir que 84% des exploitants, 94% des collecteurs et 97% des revendeurs de même que les acteurs secondaires ne se sentent pas véritablement concerner par les actions engagées (sensibilisation, l'application de règlements en vigueur, …) pour la préservation de la biodiversité en général et de la végétation de cette zone en particulier. A partir de ces données, il est aisé de comprendre la raison pour laquelle, malgré les appels à la protection et à la sauvegarde de la végétation, force est de constater la dynamique régressive de cette dernière.

Au regard des données sus-présentées et vu la nécessité de poursuivre la lutte pour préserver le patrimoine forestier dans la partie Ouest des Plateaux, des actions ciblées méritent d'être menées au niveau de chaque catégorie d'acteurs. La première consisterait à aider chaque catégorie à prendre conscience des effets pervers de leurs activités sur la végétation et à collaborer sérieusement et efficacement à toute action allant dans le sens de la réduction de ces effets et du coup à préserver le patrimoine végétatif.

REFERENCES

[1] AGBEYADZI, Kossi, TAKOU Paroussiè Wiyao, OLANLO Tini Kodzo, 2020 : L'écotourisme, alternative à la vulnérabilité des ressources naturelles et des sociétés dans un contexte de changement climatique dans les Plateaux Ouest du Togo ? In : Revue Ivoirienne de Sociologie et des Sciences Sociales, volume 1, n° 3, Université Alassane Ouattara, Bouaké, p. 49 – 62.

[2] AMEGNA Komla Uwolowudu, 2012 : Approvisionnement et distribution des combustibles ligneux dans la ville de Lomé. Thèse de doctorat en géographie. Université de Lomé, Lomé, 337 p.

[3] AMEGNA Komla Uwolowudu, AGBEYADZI Kossi, SOUSSOU Tatongueba 2020 : Consommation du bois-énergie et dégradation du couvert végétal de l'Ouest de la Région des Plateaux au Togo. In : Géo Vision, Revue du Laboratoire Africain de Démographie et des Dynamiques Spatiales, Vol.1 N°003, Université Alassane OUATARA, Bouaké 01, Côte d'Ivoire, pp- 228-243.

[4] KOKOU Kouami, 2019, Etude de faisabilité pour le développement des énergies renouvelables au Togo. Rapport final, Lomé, Togo, 127 p.

[5] KOUYA, Ama - Edi, 2010, Les changements environnementaux et l'appauvrissement de la biodiversité en milieu montagnard Akposso (Sud-ouest du Togo). Thèse de doctorat, Université de Lomé, 246 p.

[6] KOUWAME Koami, 2005 : Evolution récente des reliques forestières à sous-bois cultivé et ses conséquences environnementales dans la plaine du Litimé (Sud-Ouest Togo). Mémoire de maîtrise en Géographie physique, Université de Lomé, Lomé, 89 p.

[7] MADON Gérard, 2017 : Le bois, énergie de première nécessité en Afrique : une ressource trop souvent négligée, De Boeck Supérieur, Louvain-la-Neuve, Belgique, pp- 201-222.

[8] MECNT, 2016 : Etude qualitative des facteurs de déforestation et de dégradation des forêts en République Démocratique du Congo. Version finale de UN-REDD programme, 165 p.

[9] MEDD, 2016 : Analyse qualitative des facteurs de déforestation et de dégradation des forêts en Côte d'Ivoire. Rapport final du programme ONU-REDD, 114 p.

[10] MERF, 2017 : Etude approfondie sur la dynamique de l'utilisation du bois-énergie au Togo, 112 p.

[11] SESSI Koffi : 2001 : Rapport d'étude sur les données du bois énergie au Togo. Programme de partenariat CE-FAO (1998-2002) – GCP/INT679/EC, 31 p.

[12] SOUSSOU Tatongueba, 2009 : Dynamique forestière dans la plaine du Litimé sous pression anthropique au Togo, Thèse de doctorat, Université Paul Cézanne Aix-Marseille III et Université de Lomé, Marseille,176 p.

[13] TAKOU Paroussiè Wiyao, BOUKPESSI Tchaa, DJANGBEDJA Minkilabe, MAMA Adi, 2012 : Apports de la télédétection et des systèmes d'informations géographiques dans l'étude de la dynamique des paysages végétaux de l'Ouest de la Région des Plateaux au Togo. In : Revue du Laboratoire de Recherche Biogéographique et d'Etudes Environnementales, n°9, Université de Lomé, Lomé, pp.30-48.

[14] TCHAMIE Thiou Tanzidani Komlan, 2000 : Les problèmes environnementaux liés à la caféiculture sur les plateaux du Sud-Ouest du Togo. In : Revue CAMES - Série B, vol.02, 2000 Sciences sociales et humaines, pp. 153-166.

[15] THIAM Alioune Tamchir, 1999 : Etude des marchés des produits forestiers ligneux au Togo, projet PNUD/FAO, Lomé, 225 p +Annexe.